

Agora considere a seguinte propriedade

→ Não existem 3 símbolos consecutivos iguais

A novidade desse exemplo é que a propriedade não está diretamente relacionada aos símbolos a ou b.

Quer dizer, não importa qual é o símbolo, ele não pode aparecer mais do que duas vezes consecutivas.

Apesar disso, nós podemos visualizar primeiro os a's, e depois os b's.

Imagine uma palavra bem grande que tem essa propriedade

p

Agora imagine que você está vendo todos os a's da palavra p

p a aa aa a aa a a

Quer dizer, de acordo com a definição da propriedade, os a's aparecem em bloquinhos de tamanho 1 ou 2.

Daí, se esses são todos os a's, então os outros símbolos devem ser todos b's

p a b aa bb aa bb a bb aa b a bb a b

E mais uma vez, de acordo com a definição da propriedade, os b's aparecem em bloquinhos de tamanho 1 ou 2.

Nesse ponto, a gente imagina que a palavra é quebrada logo após cada bloquinho de b's

p a b | aa | bb | aa | bb | a | bb | aa | b | a | bb | a | b

Aqui a gente vê que o bloco que se repete tem a forma

$\underbrace{a..a}_{1 \text{ ou } 2} \underbrace{b..b}_{1 \text{ ou } 2}$

Mas, antes de tudo pode aparecer um bloquinho de b's.

E depois de tudo pode aparecer um bloquinho de a's.

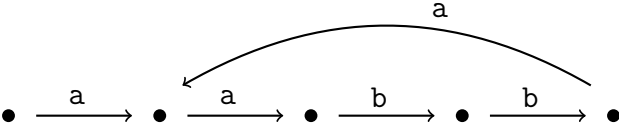
Portanto, nós descrevemos a propriedade assim

→ concatenação de blocos da forma $\underbrace{a..a}_{1 \text{ ou } 2} \underbrace{b..b}_{1 \text{ ou } 2}$
precedida (opcionalmente) por 1 ou 2 a's
e sucedida (opcionalmente) por 1 ou 2 b's

Para construir o autômato, nós começamos com um caminho que lê o bloco a a b b

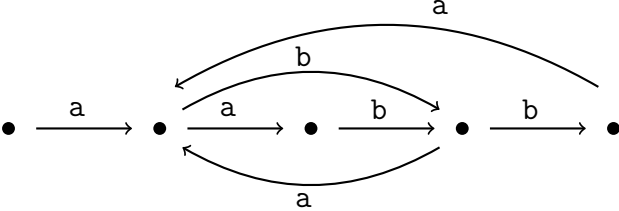


Daí, a gente fecha o laço para ler uma concatenação de blocos desse tipo



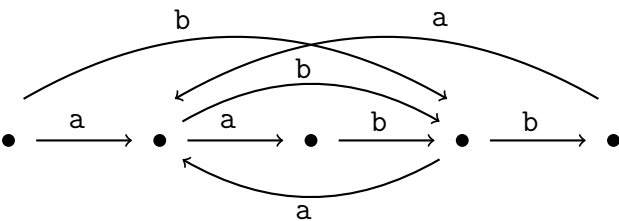
Mas, logo após o primeiro a já pode vir um b.

E logo após o primeiro b já pode vir um a



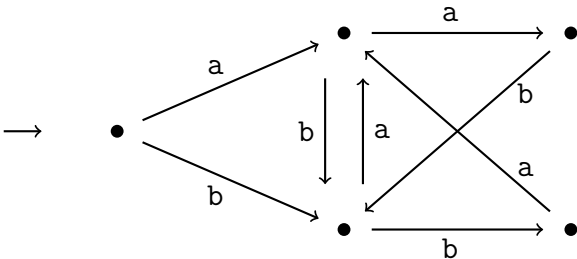
Esse diagrama já leva em conta que a coisa pode terminar com a's.

Mas ainda é preciso considerar o caso em que a palavra começa com b's.



O diagrama parece complicado.

Mas a gente pode reorganizar ele assim



Finalmente, a gente conclui a construção adicionando o estado de rejeição e marcando os estados finais

